

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 92 18 404.9
- (51) Hauptklasse H01H 3/02
Nebenklasse(n) H01H 23/02 H01H 9/02
H01H 23/14
- (22) Anmeldetag 08.10.92
(67) aus P 42 33 975.8
- (47) Eintragungstag 27.01.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 10.03.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Bedienungskörper
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Siemens AG, 80333 München, DE



02.12.83

Siemens Aktiengesellschaft

Bedienungskörper

5

Die Erfindung bezieht sich auf Bedienungskörper mit der Funktion Installationsschalter, insbesondere Schalter eines durch Bus gestützten Gebäude-Installationssystems, wobei Bedienelemente wie Wippen oder Taster auf einem Sockel derart gelagert sind, daß ein zur Betätigung von Kontaktelementen geeigneter Arbeitshub besteht. Durch einen Arbeitshub können Funktionen bzw. Kontakte eingeschaltet werden.

15

Wenn bei einem Installationsschalter eine andere Funktionsweise benötigt wird, geht man in der Praxis bisher so vor, daß der ganze Installationsschalter oder zumindest der Gerätesockel ausgetauscht wird. Hierzu sind in der Regel eine Abdeckung und Bedienelemente abzunehmen und dann ein Tragring mit dem Gerätesockel zu lösen, wozu auch Verdrahtungen zu lösen sind. Ein Installationsschalter mit den gewünschten Funktionen ist dann in umgekehrter Reihenfolge anzuschließen und einzubauen.

20

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Installationsprinzip zu entwickeln, das die Umrüstung auf andere Funktionen wesentlich erleichtert und Montagezeit sowie Materialaufwand reduziert.

30

Die Lösung der geschilderten Aufgabe erfolgt durch einen Bedienungskörper nach Anspruch 1. Hiernach weisen bei austauschbar gelagerten Bedienelementen zumindest einige aus dem Spektrum der angepaßten Bedienelemente Sperrglieder auf, die den Arbeitshub zu bestimmten Funktionen sperren.

35

Lediglich durch den Austausch der Bedienelemente kann dadurch ein Installationsschalter, insbesondere ein Schalter

02.12.84

BAD ORIGINAL



02.10.80
2

eines durch Bus gestützten Gebäude-Installationssystems auf eine andere Funktionsweise umgerüstet werden. Darüberhinaus ist es zusätzlich möglich, zu mechanisch vorgesehenen Funktionen weitere durch Änderung einer Software hinzuzufügen.

5 Es kann auch ein großflächiges Bedienelement durch mehrere kleinere Bedienelemente ausgetauscht werden. Maßgebend ist hierbei das gedachte Raster, in dem Druckknopfkontaktgeber und zugeordnete Druckgeber nebeneinander angeordnet sind.

10 Bei einer Ausführungsform nach Anspruch 2 sind im Einwirkungsbereich von Druckgebern der Bedienelemente Druckknopfkontaktgeber auf einer Platine angeordnet. Die Platine und/oder eine Abdeckung begrenzen den Arbeitshub der Bedienelemente. Durch geeignete mechanische Elemente, beispielsweise Rippen an den Bedienelementen, die gegen die
15 Platine bzw. gegen ihre Abdeckung arbeiten, lassen sich in einfacher Weise die Sperrglieder realisieren. Derartige Sperrglieder verhindern also, daß ein damit versehenes Bedienelement zum Schalten einer nicht gewünschten Funktion
20 betätigt werden kann. Das Bedienelement kann also für die gesperrte Funktion nicht bewegt werden, da das Sperrglied bzw. die Sperrglieder den Arbeitshub hierfür sperren.

25 Nach einem Ausführungsbeispiel können die Druckgeber der Bedienelemente jeweils als kreuzförmige Anformungen an einem Bedienelement aus Formstoff ausgeführt sein.

30 Das Auswechseln der Bedienelemente wird erleichtert, wenn zur Lagerung der Bedienelemente klauenförmige Elemente und achsenförmige Elemente am Bedienelement bzw. an der Platinenabdeckung ausgebildet sind. So können die klauenförmigen Elemente am Bedienelement angeformt sein und die achsenförmigen Elemente aus der Abdeckung herausgearbeitet sein.

35 Die Erfindung soll nun anhand von in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispielen näher erläutert werden:

02.10.80

BAD ORIGINAL



02.12.88
3

In FIG 1 ist ein Bedienungskörper mit der Funktion Installationsschalter in einer Schnittansicht veranschaulicht, bei der ein Sperrglied oben das Niederdrücken des Bedienelementes verhindert.

5 In FIG 2 ist ein Bedienungskörper in der Darstellungsweise nach FIG 1 wiedergegeben, bei dem kein Sperrglied ausgebildet ist, so daß das Bedienelement als Wippe, anhand der Darstellungsweise orientiert, sowohl oben als auch unten niedergedrückt werden kann.

10 In FIG 3 ist in der Darstellungsweise nach FIG 1 ein Bedienungskörper veranschaulicht, der mit einem unteren Sperrglied versehen ist.

15 In FIG 4 ist ein Bedienungskörper in Aufsicht und teilweise aufgebrochen wiedergegeben.

In FIG 5 ist ein Bedienungskörper nach FIG 4 in Seitenansicht dargestellt.

20 Der Bedienungskörper nach Fig. 1 weist ein Bedienelement 1 auf, das durch federnde klauenförmige Elemente 2 und achsenförmige Elemente 3 um die Achse schwenkbar ausgeführt ist. Im Ausführungsbeispiel sind auf einer Platine 4 Kontaktelemente 5 in der Ausführung als Druckknopfkontaktgeber angeordnet. In ihrem Einwirkungsbereich sind Druckgeber 6 vorgesehen, die jeweils als kreuzförmige Anformungen am Bedienelement 1 ausgebildet sein können. Im Ausführungsbeispiel kann der Bedienungskörper mittels eines Kuppelungsteiles 7 mit Stiftkontakten an einer Basiseinheit mit elektronischen Baueinheiten elektrisch angeschlossen werden. Der mechanischen Verbindung mit dem Basisteil dienen federnde Halteelemente 8.

35 Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 wird der Schwenkweg um das achsenförmige Element 3 oben durch ein Sperrglied 9 begrenzt. Der Arbeitshub für das obere Kontaktelement 5 ist dadurch gesperrt, indem das Sperrglied 9 gegen eine Abdeckung 10 über eine Platine 4 schon in der Ruhelage auf-

001000
4

steht. Der Arbeitshub für das untere Kontaktelement 5 bleibt dagegen gewahrt. Wenn der Bedienungskörper über das obere Kontaktelement die Schaltfunktion EIN bereitstellt und durch das untere Kontaktelement 5 die Schaltfunktion AUS, so wird im Anwendungsfall nach Fig. 1 nur noch die Schaltfunktion AUS freigegeben.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist ein Bedienungskörper veranschaulicht, bei dem sowohl die Schaltfunktion EIN als auch die Schaltfunktion AUS freigegeben sind. Das achsförmige Element 3 ist an einer Halterung 11 freigepreßt ausgeführt.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist veranschaulicht, wie durch Auswechseln des Bedienelementes 1 nach Fig. 2 und Aufsetzen eines Bedienelementes nach Fig. 3 mit einem unteren Sperrglied 9 der selbe Bedienungskörper wie nach Fig. 2 in einen Schalter umgerüstet werden kann, bei dem nur die Funktion EIN freigegeben ist. Der Bedienungskörper nach Fig. 3 sowie nach Fig. 1 kann allgemein als Taster verstanden werden. Ein Bedienungskörper nach Fig. 2 erfüllt allgemein gesehen die Funktion einer Schaltwippe.

Verständlicherweise können nach dem erfindungsgemäßen Prinzip auch völlig andersartige Schaltfunktionen realisiert werden, insbesondere, wenn zusätzlich programmierbare Elemente oder von Software beaufschlagte Elemente in der Basiseinheit oder im Installationssystem eingesetzt werden.

Der Bedienungskörper nach Fig. 4 ist mit zwei Bedienelementen 1 bestückt. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 sind zwei Funktionsbereiche, ein rechter und ein linker vorgesehen, die jeweils mit zwei Kontaktelementen 5, einem oberen und einem unteren, arbeiten. In der Abdeckung 10 der Platine 4 ist der Zugriff auf das obere Kontaktelement 5 freigehalten. Das untere Kontaktelement 5 ist im Ausführungsbeispiel nicht abgedeckt. Am Bedienteil angeordnete oder

001000

5 angeformte Druckgeber können die Kontaktelemente beim Betätigen des Bedienelements bis zur Kontaktgabe niederdrücken. In der Abdeckung 10 sind achsförmige Elemente 3 ausgebildet. Die Ausführung nach Fig. 4 kann als kleinere Ausführung oder als eine Ausführung verstanden werden, die in kleinerem Maßstab als bei den Fig. 1 bis 3 wiedergegeben ist. Entsprechend ist Fig. 5 zu verstehen.

10 In der Seitenansicht eines Bedienungskörpers nach Fig. 5 ist eine Gestaltung des Bedienelementes 1 veranschaulicht, über dem ein Anzeigen- oder Beschriftungsteil 12 sowie ein Sende- und/oder Empfangsteil 13 angeordnet sind. Das Sende- und Empfangsteil 13 ist beispielsweise für vorgesehene Strahlung durchlässig ausgeführt. Bei einer derartigen Ausführung kann der Bedienungskörper alternativ über Fern-
15 steuerung oder als fernsteuernder Sender bedient werden. Es ist jedoch auch möglich, anstelle eines Sende- und/oder Empfangsteiles 13 unter einem formangepaßten Gehäuseelement Leuchtanzeigen vorzusehen.

9218404

02.10.93

Schutzansprüche

1. Bedienungskörper mit der Funktion Installationsschalter, insbesondere Schalter eines durch Bus gestützten Gebäude-
5 Installationssystems, wobei Bedienelemente (1), wie Wippen oder Taster, auf einem Sockel derart gelagert sind, daß ein zur Betätigung von Kontaktelementen (5) geeigneter Arbeits-
hub besteht, durch den Funktionen bzw. Kontakte einschalt-
10 bar sind, dadurch gekennzeichnet, daß bei austauschbar gelagerten Bedienelementen (1) zumindest einige aus dem Spektrum der angepaßten Bedienelemente Sperrglieder (9) aufweisen, die den Arbeitshub zu bestimmten Funktionen sperren.
- 15 2. Bedienungskörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel einen Basiskörper zur Aufnahme einer Platine (4) aufweist, auf der im Einwirkungsbereich von Druckgebern (6) der Bedienelemente (1) Druckknopfkontaktgeber (5) angeordnet sind,
20 wobei die Platine (4) und/oder eine Abdeckung (10) der Platine (4) den Arbeitshub der Bedienelemente (1) begrenzen und Rippen an den Bedienelementen, die gegen die Platine (4) bzw. ihre Abdeckung (10) arbeiten, als Sperrglieder (9) dienen.
- 25 3. Bedienungskörper nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckgeber (6) der Bedienelemente (1) jeweils als kreuzförmige Anformung an einem Bedienelement aus Formstoff ausgeführt sind.
- 30 4. Bedienungskörper nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lagerung der Bedienelemente (1) klauenförmige Elemente (2) und achsenförmige Elemente (3) am Bedienelement (1) bzw. an der Platinenabdeckung (10) ausgebildet sind.
- 35

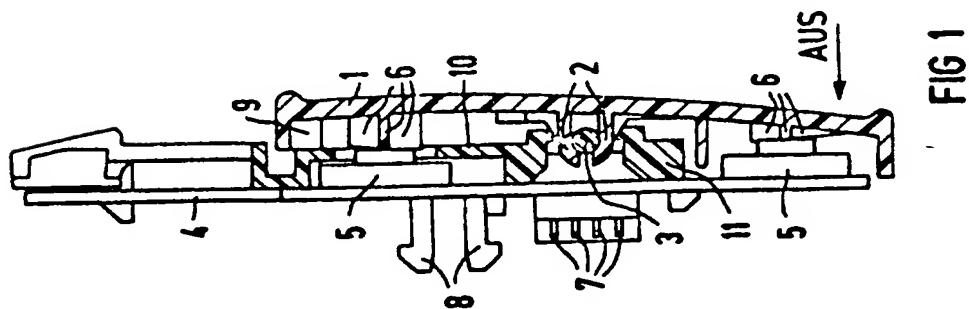
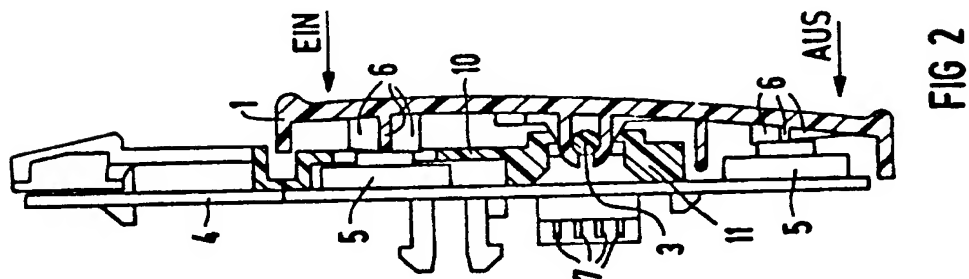
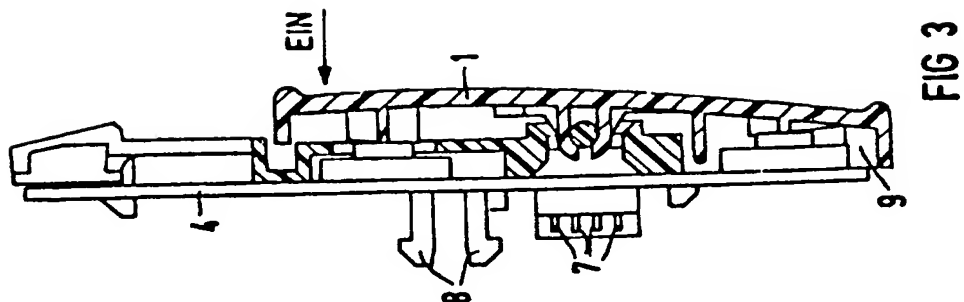
02.10.93

BAD ORIGINAL



00.12.93

1/2



0018404

00 10 93

2/2

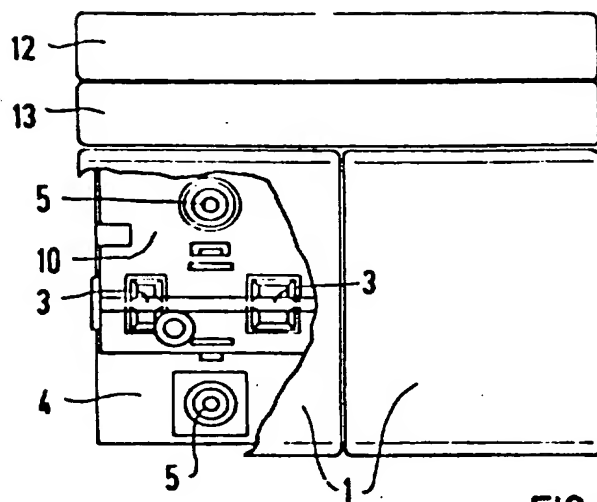


FIG 4

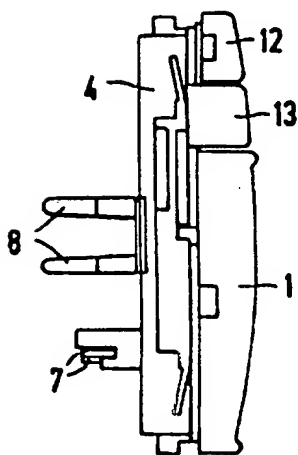


FIG 5

00 10 93

THIS PAGE BLANK (USPTO)